Lane Medical Library
DEC 5 1902
Stanford University Library

Ueber

Fremdkörper in der Speiseröhre.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Ruprecht-Karls-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

Heinrich Adams

aus

Willich b. Krefeld

Dekan:
Geheimrat Prof. Dr. Erb.

Referent:
Geheimrat Prof. Dr. Czerny.

Heidelberg.
Universitäts-Buchdruckerei von J. Hörning.
1901.

Es ist wohl eine allen Menschen bekannte Thatsache, dass Fremdkörper sehr häufig verschluckt werden, ohne irgend welchen Schaden oder Störungen des Allgemeinbefindens zu veranlassen. Dabei handelt es sich meistens um kleine, abgerundete, mit glatter Oberfläche versehene Körper — Bohnen, Erbsen etc. —, die den ganzen Verdauungstraktus ohne irgendwelche Erscheinungen passieren. Ganz anders aber liegt die Sache, wenn der betreffende Gegenstand nicht glatt und abgerundet, sondern höckerig und an seinen Enden spitzig und kantig zugeschärft ist, oder wenn der verschluckte Körper für das Lumen der Speiseröhre zu gross ist.

Die Gefahren, welche in solchem Falle den Organismus bedrohen, sind recht zahlreiche und schwere. Grössere, scharfkantige und spitzige Körper schneiden oder reissen beim Hinabgleiten die Oesophaguswand ein, spiessen sich irgendwo fest und können in der Wand einen Eiterherd erzeugen, nach dessen Durchbruch Speiseteile in das perioesophageale Bindegewebe gelangen.

Bei der nun leicht entstehenden jauchigen Mediastinitis sind nur in den seltensten Fällen die Kranken am Leben zu erhalten. In seiner Abhandlung: „Zur operativen Behandlung der pherioesophagealen und mediastinalen Phlegmone nebst Bemerkungen zur Technik der collaren und dorsalen Mediastinotomie — Archiv für klinische Chirurgie 1900. 64. Bd. 2 — kann v. Hacker nur sieben zum Teil von ihm selbst beobachtete Fälle zusammenstellen. Darunter gelang es nur ihm, Heidenhain und Rasumosky, ihren Kranken das Leben zu retten.

Die Entzündung kann ferner auf die benachbarten Pleurahöhlen übergreifen und so unter den Erscheinungen eines

jauchigen Pleuraergusses letal wirken. Nur in einem von P. Schröder mitgeteilten Falle, — Dissertation, Berlin 1897: Lungengangrän bei Perforation durch verschluckte Fremdkörper — gelang es durch Incision der Pleurahöhle und Entleerung des Exsudats das Leben der Patientin zu erhalten. Ebenso unliebsam ist eine durch Aspiration von Speiseteilen entstehende Schluckpneumonie, die sich besonders leicht nach Durchbruch in die Trachea entwickelt. Sodann ist bei einem eingekeilten Fremdkörper Gefahr vorhanden, dass es durch den andauernden Druck allmählich zur nekrotischen Erweichung, ja sogar zur Perforation der Oesophaguswand kommt und damit ist für die vorhin erwähnten Entzündungen wieder die Eingangspforte für Bakterien jeder Art geöffnet. Durchbohrt ein spitzer Gegenstand die Speiseröhre im Halsteil, so liegt immer die Gefahr einer Verletzung der naheliegenden Gefässe, wie Carotis, Subclavia, Vena Ingularis etc., vor. Bei im Brustteil steckengebliebenem Fremdkörper findet die Perforation in einen der beiden Pleurasäcke, namentlich in den linken, aber auch ins Perikard, Herz, in die Aorta thoracica, in die Venae cavae, ins Zwergfell statt.

Ausser diesen nie vorher zu sehenden Folgeerscheinungen kann der verschluckte Gegenstand aber auch durch seinen Sitz allein dringend seine Entfernung erfordern. So ruft manchmal Druck auf den Larynx und den hinteren membranösen Teil der Trachea die schwersten dyspnoischen Zustände hervor, und durch vollständige Sperrung des Weges zum Magen kommt es manchmal zur völligen Inanition des Patienten.

Bevor nun die diagnostischen Hilfsmittel und die Methoden der Entfernung von Fremdkörpern aus dem Oesophagus beschrieben werden, soll zunächst auf einige anatomische Daten über die Speiseröhre, über die Prädilectionsstellen des Sitzes der Fremdkörper und deren Art und Beschaffenheit näher eingegangen werden.

Ueber die normale Weite des Oesophagus finden sich in der Thèse de Paris 1874 einige Angaben von Mouton. Dieser machte Messungen an Gipsabgüssen bei Leichen.

Der Durchmesser an dem oberen Ende der Speiseröhre beträgt nach ihm 14 mm, dann nimmt er etwas zu und wieder ab, sodass er 7 cm von dem oberen Ende entfernt, wieder 14 mm beträgt. Es ist dies der Punkt, an dem die Aorta den Oesophagus kreuzt. In der Mitte der Speiseröhre ist der Durchmesser 22 mm gross; ganz unten nur 12 mm. An dem oberen Ende und der zuerst genannten engeren Stelle ist der Oesophagus am wenigsten dehnbar; die Ausdehnung ist nur bis 18 mm möglich. Instrumente, welche dicker als 18 mm sind, können daher unter normalen Verhältnissen nicht eingeführt werden. Jedoch darf man nicht glauben, dass die Speiseröhre auch im Leben immer die angegebene Weite hat. Vielmehr lässt das Oesophagoskop, wie auch Rosenheim angibt, deutlich erkennen, dass der Anfang der Speiseröhre und wahrscheinlich auch die Cardia im Ruhezustand, d. h. wo keine Speisen durchtreten, durch Contraction der Ringmuskulatur ziemlich fest, weniger bei In- als bei Exspiration, verschlossen sind. Die Länge des Oesophagus betreffend und speziell die Entfernung der Cardia von den Zähnen, werden gemeinhin die Zahlen 25 und 40 cm angegeben. Indoch hat sich Rosenheim durch Kontrollmessungen überzeugt, dass diese Zahlen, selbst für mittlere Körpergrösse nicht zutreffen. Auch lässt sich, wie es manchmal geschieht, weder aus der Körper- noch der Rumpflänge ein Schluss auf die des Oesophagus ziehen. Ziemlich zuverlässig dagegen kann man die Lage der Cardia bestimmen, da bei 67 von Rosenheim daraufhin untersuchten Leichen mit Ausnahme von zweien die Cardia immer der Höhe des XII. Brustwirbels entsprach. Man nimmt also das Ende der Speiseröhre am besten an, in derselben Höhe mit dem unteren Rand der XII. Rippe direkt links neben der Wirbelsäule, ein Punkt, den man ja immer genau abtasten kann.

Der anatomischen Beschaffenheit des Oesophagus entsprechend gibt es nun drei Prädilectionsstellen für steckengebliebene Fremdkörper: die Gegend hinter dem Ringknorpel, zweitens in der Höhe der Trachea und der Aortenkreuzung und drittens die Zwergfellpassage und direkt darunter die Gegend der Cardia.

An diesen genannten Stellen werden die verschiedenartigsten Fremdkörper gefunden. Wenn bei weitem die meisten auch zufällig mit Speise und Trank in die Speiseröhre gelangen, so fehlt es doch auch nicht an zahlreichen Beispielen für Körper, welche in selbstmörderischer Absicht, wie besonders bei Geisteskranken, dem Oesophagus einverleibt werden. Eine Reihe von Künstlern sucht sogar das Interesse des Publikums dadurch anzufachen, dass sie verletzende Körper, wie Messer, Gabeln, Schwertklingen in den Pharynx und Oesophagus einführen. Die Mannigfaltigkeit der in der Speiseröhre gefundenen Gegenstände lässt daher nichts zu wünschen übrig, obwohl meist nur die Fälle weiter bekannt werden, die dem betroffenen Individuum Beschwerden verursachen. Eine am Schlusse der Arbeit angefügte Statistik aus den letzten 8 Jahren betrifft 118 Fälle. Der Art des Fremdkörpers nach sind es:

40 künstliche Gebisse,
34 Münzen verschiedenster Grösse,
12 Knochenstücke,
7 Fleichstücke,
3 Knöpfe,

ausserdem ein eiserner Ring, ein Angelhaken, ein Pfeifenabguss, eine Zinnpfeife, ein Streifen aus Eisenblech und verschiedenes andere.

Treten wir jetzt an die Beantwortung der Frage heran, welche diagnostischen Mittel kennen wir, um den Sitz und die Lage eines Fremdkörpers in der Speiseröhre festzustellen.

Ein Hauptpunkt wird die Anamnese bilden. Wenigstens werden Erwachsene genau angeben, sie hätten ein Gebiss — einen Knochen — verschluckt und das Gefühl, dass der betreffende Gegenstand noch an dieser oder jener Stelle der Speiseröhre stecke. Bei Kindern, die manchmal unbeobachtet einen Knopf, eine Münze oder dergleichen Dinge verschlingen, lässt die Anamnese schon mehr oder weniger im Stich. Ganz versagt sie bei Hysterischen, die sich manchmal einbilden, einen Gegenstand verschluckt zu haben und dann mit einer ganz bestimmten Angabe an den Arzt herantreten.

Die subjektiven Erscheinungen sind gewöhnlich die der Stenose des Oesophagus und eventuell des Kehlkopfs und der Luftröhre. Bei grossen Fremdkörpern kann die Verengerung so beträchtlich sein, dass alle Speisen oberhalb derselben sitzen bleiben und schliesslich wieder herausgewürgt werden. In der Litteratur gibt es sogar Fälle, bei denen das Lumen vollständig verlegt war, sodass nicht einmal der geringste Tropfen Flüssigkeit genossen werden konnte.

Bei der objektiven Untersuchung können grössere Gegenstände von aussen sicht- und fühlbar sein und beim Palpieren Druckschmerz hervorrufen. Zu erwähnen ist der Vollständigkeit halber auch das zu erst von Hamburger angegebene Schluckgeräusch — kurzer dumpfer Ton unmittelbar nach dem Schluckakt — das bei Gegenwart eines Fremdkörpers verändert oder aufgehoben sein soll; dies hat jedoch kaum diagnostische Bedeutung.

Das wichtigste diagnostische und zugleich auch therapeutisch anwendbare Instrument ist zweifelsohne auch jetzt noch die Schlundsonde in ihren vielfachen Modifikationen. Immer ist aber nur mit grösster Vorsicht ans Werk zu gehen, da man zu leicht einen spitzen, mit scharfen Kanten versehenen Fremdkörper, der sich irgendwo fest gehakt hat, noch tiefer in die Oesophaguswand treiben und unberechenbare Verletzungen anrichten kann. Auch kommt es vor, dass die Sonde an dem Fremdkörper vorbei in den Magen gleitet wie z. B. in dem von v. Hohenegg in der Wiener med. Wochenschrift 1896. Nr. 51 veröffentlichten Fall, bei dem zwei Aerzte mit dicken Bougies keinen Fremdkörper nachweisen konnten, obwohl ein Hühnerknochen von ziemlicher Grösse verschluckt worden war. Immerhin sind das aber Ausnahmen, und es dürfte noch auf lange Zeit der praktische Arzt auf die Untersuchung mit der Sonde angewiesen sein.

Vor dem Einführen der Sande sollte aber immer zuerst der Anfangsteil der Speiseröhre mit dem Kehlkopfspiegel besichtigt werden, da in sicherlich manchen Fällen dieses völlig ungefährliche Instrument genügt, den Sitz des Fremdkörpers hinter den Ring und Stellknorpeln festzustellen. Zum Be-

weise möchte ich einen Fall einfügen, den vor nicht gar langer Zeit Prof. Jurasz zu beobachten Gelegenheit hatte.

Am 2. Dezember 1899 kam in die Kehlkopfpoliklinik zu Heidelberg eine 27jährige Gastwirtsfrau aus Pirmasens, Philippine T., welche in der verflossenen Nacht im Schlaf ein künstliches Gebiss verschluckt hatte. Sie klagte über starke Schmerzen im Halse, und es war ihr unmöglich zu schlucken. Die Atmung war beschleunigt und etwas erschwert. Bei der Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel zeigte sich viel schaumiges Blut im linken sinus piriformis. Hinter dem linken Aryknorpel an dem Eingang in den Oesophagus sah man einen kleinen, schwarzen Fremdkörper, der den Aryknorpel nach vorn drückte, sodass die Glottis verkleinert war. Der linke, ödematös verdickte Aryknorpel verdeckte teilweise die linke Kehlkopfhälfte. Am Kehlkopf selbst war nichts Pathologisches nachzuweisen. Nach Cocainisierung fasste Prof. Jurasz mittelst einfacher Kehlkopfzange den sichtbaren Teil des Fremdkörpers, und nach einigen vorsichtigen vergeblichen Extractionsversuchen folgte dieser beim dritten Male dem Zuge der Zange. Eine irgendwie bedeutendere Verletzung hatte nicht stattgefunden.

Der Fremdkörper bestand aus einer goldenen Zahnplatte mit zwei nebeneinander stehenden künstlichen Zähnen. Der grösste Längendurchmesser betrug 4,6 cm, die Breite 2,4 cm. Nur das eine Ende, eine etwa 5 mm lange und 3 mm breite Zacke des Gebisses ragte aus der Speiseröhre hervor; es steckte also mit seinem grössten Teil an der ersten Prädilectionsstelle des Sitzes von Fremdkörpern in der Speiseröhre. Hätte man ohne vorherige Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel sofort eine Sonde eingeführt, so würde die mit neun scharfen Spitzen versehene Zahnplatte sicherlich bedeutendere Verletzungen der Speiseröhre herbeigeführt haben und wäre aller Wahrscheinlichkeit nach nicht mehr so leicht zu extrahieren gewesen. So war nach der vorsichtigen Entfernung des Gebisses die betr. Frau gleich wieder hergestellt.

Im Gegensatz zu diesem günstigen Ausgang lässt sich ein von Klaar in der Wiener med. Wochenschrift angeführter Fall, erwähnen, bei dem die Unterlassung einer rationell aus-

geführten Untersuchung der Kranken das Leben kostete. Ein 32jähriges Mädchen hatte am 2. August 1880 ein Knochenstück verschluckt. Sie hatte im Schlund Schmerzen und Schlingbeschwerden. Am folgenden Tage wurde ohne vorherige Untersuchung in einem Ambulatorium sofort ein dickes Bougie eingeführt. Gleich darauf entstanden die heftigsten, stechenden Schmerzen in der linken Brusthälfte, die die Kranke nur noch ganz oberflächlich atmen liessen. Da die Schmerzen immer heftiger wurden, und Beklemmung und Atemnot sich einstellten, brachte man Patientin ins städtische Krankenhaus, wo sie bereits am 8. August nach Entwicklung eines Pneumothorax unter enormer Dyspnoe starb. Bei der Section fand man eine Perforation 6 cm unterhalb des oberen Endes der Speiseröhre. Ausserdem bestand eine eitrige Pleuritis.

Ein weiteres diagnostisches Hilfsmittel zur Feststellung des Sitzes der Fremdkörper besteht in der Anwendung der Röntgenstrahlen. Da aber nur für diese undurchlässige, oder wenigstens minder durchlässige Körper als das umliegende Gewebe, Schatten werfen und somit sichtbar werden, ist die Nutzbarkeit des Lichts zur Diagnose von Fremdkörpern in der Speiseröhre etwas eingeschränkt. Immerhin sind es aber noch mindestens 60 % der Fälle, bei denen dieses Verfahren gute Resultate gibt. So konnte Péan bei einem 2jährigen Mädchen eine Münze nachweisen. Beeckmann-Delatour gelang es, bei einem 4jährigen Kinde einen Ring von 2 cm Durchmesser nicht nur auf dem Röntgenschirme zu sehen, sondern es liess sich auch die Einführung der Zange verfolgen, bis sie gefasst hatte. Fernet behandelte 1899 ein Mädchen, das an chronischer Nephritis litt. In einem Anfall urämischen Deliriums verschluckte diese eine Anzahl kleiner Kupfermünzen. Da Kranke nun über Schlingbeschwerden klagte, wurde untersucht, und die Radiographie zeigte, dass eine Anzahl Münzen am unteren Ende des Oesophagus und ausserdem im linken Hypochondrium, etwa dem Fundus des Magens entsprechend, sich befand. Erstere wurden durch Gastrotomie entfernt; letztere, die, wie sich während der Operation zeigte, im Darm sassen, gingen per vias naturales ab. Aehnliche Fälle, in denen die Durchleuchtung das Vorhandensein und den Sitz

eines Fremdkörpers sicherten, liessen sich aus der Litteratur der letzten Jahre noch mehrere anführen.

Schliesslich ist zur Sicherstellung der Diagnose noch das Oesophagoskop zu verwenden. Die ersten Versuche, den Oesophagus zu besichtigen, wurden bereits Anfang der 60iger Jahre von Stoerk und Semeleder mit Hilfe des Kehlkopfspiegels angestellt, wegen Erfolglosigkeit aber nicht weiter fortgeführt. Im Jahre 1868 publicierte John Aylurin Bevan in der „Lancet" sein röhrenförmiges Instrument zur Untersuchung der Speiseröhre. Nach Killian ist Kussmaul der erste gewesen, der mit Erfolg oesophagoskopierte. Er bediente sich dabei des Desormeaux'schen Endoskops. Auch hat Kussmaul zuerst die Möglichkeit erkannt, die tieferen Abschnitte der Speiseröhre und selbst den Magen mittelst gerader Röhren zu untersuchen. Leiter hat dann diese Versuche weiter verwertet. Auf die Ausführung der Oesophagoskopie und die einzelnen Verbesserungen des Instruments kann hier nicht näher eingegangen werden. Den ersten Fall eines Fremdkörpers in der Speiseröhre, der mit Hilfe des Oesophagoskops diagnosticiert wurde, beschreibt Mikulicz. Es gelang ihm, ein längliches Knochenstück, welches sich unterhalb des Aryknorpels quer eingekeilt hatte, deutlich einzustellen. Weitere Fälle derart berichten v. Hacker, Stoerk, Rosenheim und Killian. Da aber dies Verfahren viel eingreifender und den Patienten weit mehr belästigender ist, so wird man in der Regel zunächst den Kehlkopfspiegel, die Sonde und die Radiographie zur Sicherstellung der Diagnose anwenden. Erst wenn diese Mittel versagen, würde das Oesophagoskop am Platze sein.

Ist jetzt die Diagnose eines Fremdkörpers mit Hilfe irgend einer der erwähnten Methoden gesichert, so gilt es, ihn wieder möglichst schnell aus dem Organismus zu entfernen. Hier stehen uns verschiedene Operationen zur Verfügung, unblutige und blutige. Je nach dem Sitz, der Grösse und Beschaffenheit des Gegenstandes, wird man sich zunächst bemühen, ihn nach oben heraus zu befördern oder ihn durch die Speiseröhre hindurch in den Magen zu drängen. Wohl in den meisten nicht zur Beobachtung kommenden Fällen gelingt

letzteres durch einen Schluck Wasser oder einen weichen Bissen. Auch kann der Fremdkörper durch Würgbewegungen nach oben ausgeworfen werden. Bei steckengebliebenem Fleischbissen kann man durch Einleitung einer künstlichen Verdauung — Salzsäure und Pepsin — dessen Entfernung herbeizuführen versuchen — Felizet. Zum Hinabstossen benutzt man entweder eine gewöhnliche elastische Sonde oder den Schlundstösser nach Willis; jedoch ist hierbei immer nur mit grösster Vorsicht zu verfahren oder noch besser, jeder derartige Versuch wegen seiner Gefährlichkeit vollständig zu unterlassen. Zur Extraction dienen verschiedene zangenartige Instrumente oder auch der Gräfe'sche Münzenfänger. Führen diese Mittel nicht zum Ziel, so ist man auf das Oesophagoskop angewiesen oder noch besser und sicherer, man schreitet sofort zur Oesophagostomia externa resp. Gastrotomie.

Im Anschluss an die Angaben über Entfernung auf natürlichem Wege sei noch ein anderer mir bekannter Fall aus der Jurasz'schen Klinik angeführt:

Eine 35jährige Frau aus Heddesheim, Anna W., hatte am 13. Oktober 1900, als sie ihrer Gewohnheit nach hastig zu Mittag ass, dabei eine Zahnplatte mit zwei Zähnen verschluckt. Bei der Untersuchung am folgenden Tage hatte sie noch das Gefühl, als ob der betreffende Gegenstand in der Speiseröhre stecke. Es bestanden keine Atembeschwerden, und auch ihre Stimme war vollständig frei. Bei der Untersuchung zeigte sich ausser einer geringen deviatio septi, die der Patientin jedoch keine Beschwerden machte, in Nase, Nasenrachenraum und Kehlkopf nichts Abnormes. Die Schlundsonde, die sehr vorsichtig eingeführt wurde, stiess in einer Entfernung von 16 cm von der Zahnreihe — Kopf stark nach rückwärts gebogen — auf Widerstand. Am folgenden Tage gelang es, nach mehrmaligen vergeblichen Versuchen, den Fremdkörper zu fassen und langsam und vorsichtig zu extrahieren. Die Frau hatte sofort nach der Extraction keine Beschwerden mehr.

Ebenfalls unblutig lassen sich Fremdkörper aus der Speiseröhre mit Hilfe des Oesophagoskops entfernen, wenn auch nicht so sicher, wie mit den später noch zu beschrei-

benden blutigen Methoden. So musste z. B. in einem Falle von Rosenheim nach Anwendung des Oesophagoskops später doch noch zur Oesophagotomie geschritten werden.

Wie bereits bemerkt, wurde auf ösophagoscopischem Wege der erste Fremdkörper aus der Speiseröhre von Mikulicz entfernt. v. Hacker kann in einem Bericht vom vorigen Jahr — siehe Bruns Beiträge zur Chirurgie Bd. XXIX — bereits 23 Fremdkörper namhaft machen, die er bis dahin in der zuletzt erwähnten Weise extrahiert hat. Davon sassen fünf an der oberen Thoraxapertur. Ein Zahnersatzstück mit 5 Zähnen wurde deutlich eingestellt, mit der Zange gefasst und zugleich mit dem Tubus extrahiert. Der zweite Fall betraf eine Frau; ein Knochenstück befand sich 22 cm hinter der oberen Zahnreihe. Da der Fremdkörper dem Zuge mit dem Münzenfänger bedeutenderen Widerstand entgegensetzte, hielt sich Prof. Schrötter nicht für berechtigt, die Extraction zu wagen. Daher wurde mit einem durch den Tubus eines Oesophagoskops geleiteten Instrument das Knochenstück, welches mit seinen spitzen Enden in der Wand der Speiseröhre feststak, zunächst gedreht, durch Abwärtsschieben frei gemacht und dann mit Leichtigkeit entfernt. In wieder einem anderen Fall wurde einem Manne ein Kalbsknochen noch nach 9 Tagen in der angegebenen Weise aus der Speiseröhre gezogen. Noch länger, 3 Wochen, befand sich bei einem Herrn aus Siebenbürgen ein Hühnerknochen im Oesophagus. Infolge Vagusreizung bestand Husten und Herzbeklemmung. Auch hatte Patient bereits abendliche Temperatursteigerungen. Nach dem Eingriff mit dem Oesophagoskop gingen, wenn auch erst allmählich, alle Erscheinungen zurück. Schliesslich entfernte er bei einem 19jährigen Burschen ein Gebiss mit 3 Zähnen ohne jede Schwierigkeit.

In den Fällen, in denen v. Hacker aus tieferen Partieen der gesunden Speiseröhre Fremdkörper zu entfernen Gelegenheit hatte, sollen sie nach ihm ursprünglich nicht so tief gesessen haben. Es waren vorher Versuche angestellt worden, sie in den Magen hinab zu stossen. Er erwähnt l. c. sechs solcher Fälle. Davon glitt ein künstliches Gebiss, als der eingeführte Tubus die Speiseröhre dehnte, in den Magen. Die

übrigen hier nicht angeführten Fälle v. Hacker's sind in der am Schlusse der Arbeit angefügten Tabelle zu finden.

Eine besonders schwierige Entfernung eines Fremdkörpers mit Hilfe des Oesophagoskops veröffentlichte Killian in der „Deutschen med. Wochenschrift" 1900, Seite 829:

Eine 52jährige Frau hatte während des Essens am 5. Juni 1900 ihr Gebiss verschluckt. Sie hatte keine besonderen Schmerzen, nur ein lästiges Druckgefühl in der Magengrube. Sie konnte nur Flüssigkeiten zu sich nehmen; feste Speisen wurden immer wieder ausgewürgt. Am 1. August, acht Wochen nach dem Unfall begab sich die Frau sehr heruntergekommen nach Freiburg. Hier wurde ein Fremdkörper 2—4 cm über der Cardia oesophagoskopisch nachgewiesen. Da alle Extractionsversuche erfolglos waren, beschloss Killian, den Körper zu zerstückeln und dann die einzelnen Teile getrennt zu extrahieren. Mit Hilfe einer heissen, nicht glühenden, galvanokaustischen Schlinge zerteilte er in mehreren Sitzungen die Kautschuckplatte und entfernte dann die einzelnen Teile. Die Frau wurde wieder völlig hergestellt.

Die hier angeführten Beispiele ergeben, dass die Oesophagoskopie in manchen Fällen die blutige Oesophagotomie entbehrlich macht, besonders dann, wenn bei fehlenden heftigen Beschwerden und Entzündungserscheinungen keine dringende Indikation zu schnellerem und auch wohl sicherem Vorgehen gegeben ist. In diesem Falle dürfte nur die Oesophagotomie beziehungsweise die Gastrotomie zu empfehlen sein.

Die Oesophagotomia externa wurde bereits im Jahre 1738 von Goursand père und Rolland, zwei französischen Militärärzten, mit gutem Erfolge wegen eingeklemmter Fremdkörper ausgeführt. Trotz eingehender Beschreibung der Operation durch Guattani (Mémoire de l'Academie III p. 356) wurde sie ein ganzes Jahrhundert lang kaum gemacht. Erst die Einführung der Antiseptik vermochte auch dieser wichtigen und lebensrettenden Operation mehr Anerkennung zu verschaffen und die jedenfalls stark übertriebene Furcht zu überwinden, die selbst berühmte und kühne Operateure wie Dieffenbach, Nélaton und Fergusson vor der Operation gehegt hatten. In der Litteratur habe ich, abgesehen von der durch Eggloff

ergänzten Statistik Fischers aus dem Jahre 1894, einundvierzig Fälle gefunden, bei denen der Speiseröhrenschnitt zur Entfernung steckengebliebener Fremdkörper unternommen wurde. Etwa die Hälfte dieser Operationen wurden in Deutschland ausgeführt — vergleiche Tabelle am Schluss der Arbeit. — Einige charakteristische Fälle von Oesophagotomie, die im Lauf der letzten Jahre ausgeführt wurden, seien hier ausführlicher besprochen.

I. v. Brackel. Petersburger Wochenschrift 1896 Nr. 29.

Ein 13 Monate altes Kind hatte einen Hornknopf verschluckt. Nach misslungenen Extractionsversuchen wurde dieser mit einer dicken Sonde in den Magen hinabzuschieben versucht. Die Sonde glitt nach einigem vergeblichen Bemühen vorbei in den Magen. Das Kind machte heftige Würgbewegungen. Da bei der Vorstellung am 7. Tage leicht blutig gefärbter Schleim und Speichel aus dem Munde floss, und die dargereichte Milch sofort durch Mund und Nase regurgitierte, wurde der Mutter die Operation vorgeschlagen. Erst am neunten Tage, nachdem das Kind völlig erschöpft war, willigte diese ein. Unter Chloroformnarkose wurde die Oesophagotomie ausgeführt. Der Knopf, der 3 cm unterhalb der cartilago cricoidea zu fühlen war, wurde mit gekrümmter Zange extrahiert; sein Durchmesser betrug 2,2 cm. Die Wunde wurde völlig offen behandelt, und bereits nach 16 Tagen konnte das Kind geheilt entlassen werden.

II. Rosenheim. Berliner Wochenschrift 1896 Nr. 48.

Ein 24jahriger Arbeiter hatte am 7. Oktober 1896 beim Trinken sein Gebiss verschluckt. Es bestanden erhebliche Schmerzen im oberen Teil des Oesophagus und Schluckbeschwerden. Am anderen Tage stiess in der Klinik bei der Untersuchung die Sonde 24 cm hinter der Zahnreihe auf Widerstand. Tags darauf kam v. Bergmann selbst mit einer 12 mm dicken Sonde glatt durch bis in den Magen. Da aber in den folgenden Tagen im Stuhl kein Fremdkörper gefunden wurde, sondierte man nach 4 Tagen wieder und konnte jetzt von neuem einen Widerstand feststellen. Bei der darauf von Rosenheim ausgeführten Oesophagoskopie wurde ein etwa Fünfmarkstück grosses Gebiss mit 4 Zähnen sichtbar, das

mit seiner convexen Fläche der vorderen concaven Oesophaguswand fest anlag. Hierin liegt auch die Erklärung dafür, dass die eingeführte Sonde an der hinteren Speiseröhrenwand leicht vorbei glitt, ohne den Fremdkörper zu berühren. Da dessen Entfernung mit Hilfe des Oesophagoskops trotz einstündiger angestrengter Arbeit nicht gelang, schritt man zur Oesophagotomie, die auch in diesem Falle völlige Heilung brachte. Ueber die Art der Wundbehandlung bestehen keine Angaben.

III. v. Hohenegg. Wiener klin. Wochenschrift 1896, Nr. 51.

Ein 50jähriger Mann hatte am 7. August 1896 einen Hühnerknochen verschluckt. Es bestand intensive Schmerzempfindung, die wechselnd anhielt, und sich bei jeder Art von Nahrungsaufnahme heftig steigerte. Patient versuchte den Knochen zunächst durch Räuspern und Würgen, dann durch rasches Trinken und Verschlucken von Brot aus der Speiseröhre zu entfernen. Da das Schlucken, wenn auch nur unter heftigen Schmerzen, möglich, und eine vorgenommene Sondenuntersuchung erfolglos war, nahm man an, dass die Speiseröhre verletzt, der Knochen aber selbst im Magen sei. Die jetzt angeordnete Kartoffeldiät konnte wegen der heftigen Schluckbeschwerden nicht durchgeführt werden. Zugleich trat eine rasche Entkräftung des Patienten ein. Am 14. August erwachte der Kranke mit Unwohlsein und erbrach etwa 2 Liter reines Blut. Dies wiederholte sich Abends und besonders stark nach Mitternacht. Am folgenden Tage konnte v. Hohenegg bei dem stark anämischen Patienten, der nur im Liegen nicht ohnmächtig war, nur die äussere Untersuchung vornehmen. Der an sich schon kurze und gedrungene Hals zeigte links eine von der Clavicula bis nahe an den Unterkiefer reichende Struma. Rechterseits bestand unter der leicht geröteten Haut eine sehr empfindliche, leicht pulsierende Geschwulst, die beim Schlucken auf- und abstieg. Die Schmerzen beim Schlucken von Flüssigkeit waren rechts etwa 2 Finger breit unterhalb des Larynx lokalisiert. Man nahm daher eine Perforation nach rechts an, und die Geschwulst führte man zurück auf eine durch Gefässläsion

bedingte Blutung. Bei einer in leichter Narkose vorgenommenen rechtsseitigen Oesophagotomie fand man nur eine ödematöse Durchtränkung und Schwellung des rechten Schilddrüsenlappens. Es wurde tamponiert und zunächst der linke Schilddrüsenlappen reseciert. Jetzt zeigte sich das Zellgewebe besonders hinter dem Oesophagus eitrig infiltriert. Man traf dort auf eine etwa wallnussgrosse, mit stinkender, dünnflüssiger, nicht jauchiger Flüssigkeit, gefüllten Höhle. Der in ihr steckende Knochen wurde extrahiert und die Höhle gereinigt. Die Perforationslücke befand sich dem unteren Rand der cartilago cricoidea entsprechend in der hinteren Oesophaguswand. Die Blutung hatte stattgefunden aus einer an dieser Stelle verlaufenden, erweiterten Vene. Die Speiseröhrenwunde wurde vollständig vernäht. Dann wurde ein Drain eingelegt und mit Jodoformgaze tamponiert. Am dritten Tage erhielt der Patient bereits breiige, am fünften compactere Nahrung. Nach 14 Tagen konnte er bereits völlig geheilt entlassen werden.

IV. Gorsky. Deutsche med. Wochenschrift 1897, Nr. 25.

Am 12. Oktober 1897 verschluckte ein 6jähriges Mädchen beim Spielen mit ihrem 8jährigen Bruder einen Angelhaken. Der kleine Fischer zog an und der Haken fing sich in der Speiseröhrenwand. In den drei ersten Tagen ging noch eine geringe Menge flüssiger Nahrung, in den vier folgenden gar nichts mehr durch. Als das Kind am siebenten Tage in die Klinik zu Odessa gebracht wurde, war es bereits sehr abgemagert. Die linke Halshälfte war stark ödematös geschwollen. Da die Atmung sehr erschwert war, musste im Beginne der Operation das Kind tracheotomiert werden. Dann wurde durch Oesophagotomie der mit doppeltem Widder versehene Haken aus der Speiseröhre entfernt. Infolge der starken Quetschung der Gewebe verzichtete man auf die Anlegung von Nähten und ernährte das Kind durch einen Katheter mit Milch und Bouillon. Bereits nach 18 Tagen war völlige Heilung zu verzeichnen.

V. Herrmann. Berliner klin. Wochenschrift 1898, Nr. 15.

Ein 29 Jahre alter Schmiedegeselle, Idiot, verschluckte am 24. September 1897 Abends einen Pfeifenabguss — wahr-

scheinlich Selbstmordversuch – der Patient konnte nur wenige Tropfen Wasser schlucken. Da Extractionsversuche vergeblich waren, wurde am nächsten Morgen die Oesophagotomie gemacht. Der bereits im Brustteil sitzende Fremdkörper musste mit einer Kornzange zunächst in die Höhe gezogen werden. Die Oesophaguswunde wurde ganz, die Hautwunde nur oben vernäht, unten drainiert. Die Ernährung fand zwei Tage per rectum, fünf Tage mit der Schlundsonde statt. Am 26. Oktober war die Wunde völlig vernarbt.

VI. Kölliker. Münchener med. Wochenschrift 1901 Nr. 2.

In der Nacht vom 22./23. September 1900 verschluckte Patient im Schlafe sein Gebiss. Nach mehrfachen vergeblichen Extractionsversuchen schritt man zur Oesophagotomie, die in der üblichen Weise ausgeführt wurde. Die unterhalb der Ringknorpelplatte eingekeilte, drei Zähne tragende Prothese konnte ohne Schwierigkeiten entfernt werden. Die Speiseröhrenwunde wurde vernäht, ein Jodoformgazestreifen zur Nahtlinie geleitet und dann die Hautwunde gleichfalls vernäht. Trotzdem die Ernährung ohne Schlundsonde erfolgte, wurde Patient bereits am 5. Tage aus der Klinik entlassen.

VII. Zum Schlusse sei noch eines Falles gedacht, der im Dezember 1896 in der Heidelberger chirurgischen Klinik vorgekommen ist:

Anamnese: Karl Harbarth, 21 Jahre alt, Grenadier in Heidelberg, verschluckte am 18. Oktober 1896 beim Biertrinken eine, mit einem Schneidezahn versehene Kautschuckplatte, und wurde, da er beim Schlucken Schmerzen im Hals und Brechreiz hatte, am folgenden Tage ins Garnisonslazaret zu Karlsruhe aufgenommen, in dem er bis zum 23. November blieb. Da dort beim einen von mehren Sondierungversuchen der eingeführte Münzenfänger 26 cm von der oberen Zahnreihe stecken blieb, dann nach tieferem Wiedereinführen und leichter Drehung durchging, also die Gegenwart eines Fremdkörpers ziemlich sicher war, wurde Patient wieder nach Heidelberg geschickt. Hier gelang es bei einer von Herrn Geh. Rat Czerny vorgenommenen Untersuchung, den Fremdkörper mit dem Münzen-

fänger so weit nach oben zu ziehen, dass er nur noch 22 cm hinter der Zahnreihe steckte.

Status praesens am Tage nach letztem Versuche am 1. XII. 96. Alle Organe des kräftig gebauten, jungen Mannes sind gesund. In der Mitte des Brustbeins in der Höhe der Warzen besteht ein stechender Schmerz, welcher sich angeblich beim Schlucken wesentlich steigert, und zwar sollen diese Schmerzen seit der Tags vorher vorgenommenen Untersuchung heftiger sein. Infolge dessen kann der Kranke keine festen Speisen mehr geniessen, was vorher ohne wesentliche Beschwerden ging. Er erhält daher Eispillen und flüssige Nahrung.

Operation am 8. XII. 1896.

In Morphiumchloroformnarkose wird am vorderen Rande des Sternocleidomastoideus ein ca. 10 cm langer, bis ans jugulum reichender Hautschnitt gemacht, das Platysma durchtrennt und nach Durchschneidung der Fascie stumpf bis zu den grossen Gefässen vorgegangen. Ein kleines Stück der Struma lagert sich auf den Oesophagus, kann aber mit stumpfen Haken zurückgehalten werden. Ein sterilisierter dicker Katheter wird vom Mund aus in den Oesophagus eingeführt und auf das sich in die Wunde vordrängende Ende desselben eingeschnitten. Nach Eröffnung der Speiseröhre tritt ziemlich viel Schleim durch häufige Würgbewegungen in die offene Wunde. Der Oesophagus wird soweit gespalten, dass es gelingt, den Zeigefinger einzuführen; jedoch erst nach entsprechender Lagerung des Operierten kann man mit der Spitze des eingeführten Fingers den Fremdkörper erreichen. Dieser wird mit einer Zange gefasst und langsam entwickelt. Die Wunde wäscht man mit Sublimat und Kochsalzlösung aus. Jetzt werden sechs Catgutnähte angelegt, von denen die beiden letzten noch eine Art Uebernähung der Wand wie bei der doppelreihigen Serosanaht des Darmes bilden und die die Oesophaguswunde vollständig schliessen. Die Hautwunde wird oben und unten durch Anlegung mehrerer Nähte verkleinert. Dann tamponiert man mit Jodoformgaze und legt einen trockenen Verband darüber.

Die entfernte Platte hatte eine Breite von 3,3 mm und die gleiche Länge, gemessen von der Spitze des Schneidezahns bis zum Ende des Gaumenteils.

Heilungsverlauf: Die ersten drei Tage nach der Operation wurde der Kranke nur per anum ernährt; am vierten Tage erhielt er etwas Milch und andere Flüssigkeiten per os. Täglich fand Verbandwechsel statt. Trotzdem trat am 15. Dezember und zum zweiten Mal am 24. Dezember eine bedeutende Temperatursteigerung ein. Man ging mit dem Finger in die Wunde bis zum Oesophagus ein, fand aber keine Eiterung oder etwas ähnliches. Erst am 12. Januar 1897 konnte Patient aus der Klinik in das Heidelberger Garnisonslazaret entlassen werden. Hier wurde er wegen eingetretener Verengerung der Speiseröhre noch einige Zeit bougiert. Vielleicht gibt uns diese Verengerung auch die Erklärung für die plötzlichen Fiebersteigerungen. Denn wir dürfen annehmen, dass durch das lange Liegen des Fremdkörpers in der Speiseröhre dort Ulcerationen vorhanden waren, die erst allmählich heilten und zu einer narbigen Stenose des Oesophagus führten. Resorptionsvorgänge an der geschwürigen Innenfläche hätten dann das Fieber veranlasst. Die Ernährung geschah während der Fieberanfälle immer durch die Schlundsonde.

Vergleicht man das Operationsergebnis dieser sieben und der übrigen in angefügter Statistik erwähnten 34 Fälle mit den von Eggloff bis zum Jahre 1894 zusammengestellten 135 Fällen von Oesophagotomie. Von letzteren betrug die Mortalität 26 %. Von unseren 41 Fällen haben acht einen tötlichen Ausgang — sechs Bronchopneumonieen, eine ausgebreitete Phlegmane und eine eitrige Mediastinitis und Pleuritis — also noch nicht ganz 20 %. Die Zahl wäre aber noch bei weitem günstiger, wie aus der Statistik zu ersehen ist, wenn man möglichst bald nach dem Unfall und wo noch keine Komplikationen eingetreten sind, operierte. Dann würde man mit Todesfällen kaum noch zu rechnen haben.

Die Operation wird auch jetzt noch nach der bereits von Guattani angegebenen Methode ausgeführt. Behufs besserer Orientierung führt man ein dickes Schlundrohr oder einen Metallkatheter möglichst tief in den Oesophagus ein. Der

Hautschnitt verläuft am Innenrande des Sternocleidomastoideus und endigt oberhalb des Manubrium sterni. Nach Spaltung der Haut, des Platysmas und der oberflächlichen Halsfascie — Schonung der Vena jugularis externa — lässt man den Kopfnicker durch einen stumpfen Haken nach aussen ziehen. Jetzt wird das mittlere Blatt der Halsfascie mit oder ohne Schonung des M. omohyoideus gespalten. Der Seitenlappen der Schilddrüse wird mit einem stumpfen Haken nach innen, die grossen Halsgefässe mit dem N. vagus und dem Ramus decendens u. hypoglossi in derselben Weise nach aussen gezogen. Jetzt wird der Oesophagus über der eingeführten Sonde gespalten und der Fremdkörper entfernt. Liegt dieser unterhalb der Oesophaguswunde, so wird er zunächst durch eine Zange oder mit Hilfe des Fingers langsam nach oben gezogen. Die Nachbehandlung ist eine verschiedene. Sind die Wundränder nicht gequetscht und hat keine Infection der Wunde stattgefunden, so wird man die Speiseröhre mit Catgut vernähen; auch die äussere Wunde durch Nähte verkleinern und leicht mit Jodoformgaze tamponieren. Im anderen Falle ist die Wundbehandlung besser eine offene. Die Ernährung geschieht entweder 8—10 Tage durch die Schlundsonde oder auch in den drei ersten Tagen per rectum, dann per os und zwar zunächst mittels flüssiger, dann auch fester Speise. Die Heilung erfolgt gewöhnlich in drei bis sechs Wochen, falls nicht bereits vor der Operation komplicierende Verletzungen und Entzündungen vorhanden waren.

Noch eine Art der Entfernung der Fremdkörper aus dem Oesophagus bleibt übrig zu erwähnen, die Gastrotomie. Besonders, wenn der Fremdkörper direkt oberhalb der Cardia sitzt und sich weder nach oben extrahieren noch ohne Gefahr in den Magen herabstossen lässt, ist diese Operation am Platze. So ergibt unsere Statistik sechs solcher Fälle — Wallace, Körte, Ferret, Thiriar, Quadflieg und v. Hacker — in denen jedesmal mit gutem Erfolge die Gastrotomie gemacht wurde. Der Fall Quadfliegs — Münchener med. Wochenschrift 1901 Nr. 4 betrifft eine 44jährige Frau. Diese verschluckte am 15. Juli 1900 beim Mittagessen ihr künstliches Gebiss. Sie hatte das Gefühl, als ob es in der Mitte der

Speiseröhre stecken geblieben sei. Bei der noch am selbigen Tage im Krankenhause zu Aachen vorgenommenen Untersuchung konnte weder mit der Sonde noch mit dem Röntgenapparate der Fremdkörper nachgewiesen werden. In den folgenden Tagen nahmen die Schmerzen im Rücken und Epigastrium sehr zu, der Appetit liess nach und es bestand starkes Durstgefühl. Am 19. Juli öffnete Quadflieg in Chloroformnarkose den Leib. Er fixierte den Magen an das parietale Peritoneum und durch eine angebrachte Fistel suchte er dann von unten aus die Speiseröhre zu sondieren. Die zu diesem Zwecke eingeführte Uterussonde stiess direkt oberhalb der Cardia auf den Fremdkörper. Nach mehreren vergeblichen Versuchen, ihn mittels langer Dogen'schen Klemmen in den Magen zu ziehen, ging er endlich unter stark krepitierendem Geräusche durch die Cardia. Weil diese hierbei sehr verletzt worden, und eine Nachblutung zu befürchten war, hielt man die Magenfistel offen. Patientin wurde während der ersten Tage per Klysma ernährt, auch erhielt sie mässig flüssige Nahrung durch die Fistel. Der Heilungsverlauf war fieberfrei, sodass die Operierte am 28. August entlassen werden konnte. Das entfernte Gebiss hatte eine Länge von 3 cm, eine Breite von $1\,^1/_4 - 3\,^1/_4$ cm und war sehr scharf und zackig.

Fassen wir nun noch kurz das in der Arbeit Gesagte zusammen. Zunächst kommt es darauf an, den Sitz des Fremdkörpers festzustellen. Man vernachlässige nie die Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel, da sie manchmal, wie auch der erwähnte Fall aus der Jurasz'schen Klinik zeigt, vollkommen ausreicht und uns vor gefährlichen Verletzungen schützt. Dann mache man einen vorsichtigen Versuch mit einer dicken Sonde. Stösst man hiermit in der Speiseröhre auf keinen Fremdkörper, so stehen uns für die Mehrzahl der Fälle die Röntgenstrahlen zur Verfügung. Versagt auch diese Methode, so wäre die schwierige und den Patienten sehr belästigende Oesophagoskopie in ihrem Rechte.

Ist so die Diagnose eines Fremdkörpers gesichert, so werden in den meisten Fällen vorsichtige Extractionsversuche mit einer Schlundzange, dem Münzenfänger und ähnlichen Instrumenten gemacht werden. Jedoch kann auch hier noch-

mals nicht genug davor gewarnt werden, hier zu energisch vorzugehen. Besonders aber soll man nie versuchen, einen mit scharfen Ecken und Kanten versehenen Gegenstand in den Magen zu stossen, da, selbst wenn es ohne weitere Verletzungen gelingt, wir nie wissen, was der Fremdkörper auf seinem weiteren Wege durch den Verdauungstractus noch anrichten kann. Gelingt die Extraction nicht, so ist bei Sitz des Fremdkörpers im unteren Drittel der Speiseröhre die Gastrotomie, bei Sitz in den oberen zwei Dritteln die Oesophagotomia externa empfehlenswert, da es noch immer gelang, auf diese Weise seine Entfernung herbeizuführen. Die von Rehn angegebene und zweimal von anderen Chirurgen erfolglos ausgeführte Oesophagotomia thoracica ist wohl immer zu umgehen. Die Benutzung des Oesophagoskops bleibe denen überlassen, die mit dieser spezialistischen Untersuchungsmethode vertraut sind. Allerdings werden auch diese manchmal, wie der angeführte Fall von Rosenheim lehrt, nach einer den Patienten sehr belästigenden, erfolglosen Oesophagoskopie, doch noch zur blutigen Operation schreiten müssen.

Nicht möchte ich es unterlassen, allen meinen hochverdienten Lehrern, besonders aber Herrn Prof. Jurasz und Herrn Geheimrat Czerny für die Anregung zur Arbeit und gütige Ueberlassung des Materials meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteraturangabe.

Lehrbücher der Chirurgie von v. Bardeleben, Hueter-Lossen, König, Tillmann.

Archiv für klinische Chirurgie 64. Bd. 2, 1900.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Band 25 und 58.

Bruns Beiträge zur Chirurgie. Band XII und XX und XXIX.

Berliner Wochenschrift 1896, Nr. 48.

Berliner klinische Wochenschrift 1895, 25. März; 1898, Nr. 15.

Deutsche Wochenschrift 1898, Nr. 25; 1900, Seite 829.

Münchener medizinische Wochenschrift 1901, Seite 146.

Wiener medizinische Wochenschrift 1882, Nr. 34 u. 35; 1896, Nr. 51.

Wiener klinische Wochenschrift 1894, Nr. 49.

Petersburger Wochenschrift 1896, Nr. 29.

Inaugural-Dissertation, Königsberg 1898. Wilke: Zwei Fälle von Fremdkörper im Oesophagus, diagnosticiert durch Röntgenstrahlen und extrahiert durch Oesophagotomie.

Die Fälle aus der französischen und englischen Litteratur habe ich im Archiv für Chirurgie erwähnt gefunden.

Lebenslauf.

Der Verfasser dieser Dissertation, Heinrich Adams, wurde geboren am 3. Dezember 1875 zu Willid bei Krefeld als ältester Sohn des Kaufmanns Jakob Adams und seiner Frau Maria geb. Dick. Seine erste Erziehung erhielt er im elterlichen Hause und besuchte dann bis zu seinem elften Jahre die Volksschule seines Heimatortes. Nach neunjährigem Gymnasialstudium auf den Schulen in Kempen a. Rhein und Krefeld machte er an letzterer Anstalt sein Abiturientenexamen. Die ärztliche Vorprüfung bestand er am Schlusse seines vierten Semesters in Göttingen — Ostern 1898 und das medizinische Staatsexamen im Winter-Semester 1900/01 in Heidelberg, wo er seine sämtlichen klinischen Semester zugebracht hatte.

Zeit der Operation	Art der Oper
selbiger Tag	Extraction pe nat.
nach 3 Tagen	Oesophagotomi
nach 6 Tagen	Oesophagotomi
—	Oesophagotomi

Nr.	Operateur	
34	Heaton	
35	Heaton	
36	Heaton	
37	Mounier	
38 39	v. Eiselsberg	
40—50	Kirmisson	11 I vor
51—74	v. Bergmann'sche Klinik	
75	Ferret	
76	Segond	
77	Forgues	
78	Eitel	
79	Makay	
80 81 82	Jones	
83	Killian	
84	Laval	
85	Monod	
86	Reclus	
87-109	v. Hacker	

5 Pflaumenkerne, 2 Kirschkerne, 1 Steinkugel		
Gebiss	22. IX. 1900	
Gebiss	15. VII. 1900	
Gebiss	—	
Knochen	1897	
Gebiss	1897	
Gebiss	1897	
Gebiss	13. X. 1900	
Gebiss	2. XII. 1899	le
Gebiss	18. X. 1896	

Behandlung der Wunde	Ernährung	Ausgang
Vollständige Naht, Fistel	—	Heilung
—	—	Heilung
—	—	Heilung
Vollständige Naht	—	Heilung
Oesophaguswunde vernäht. Haut teilweise	Schlundsonde	Heilung Heilung
—	—	Heilung
—	—	4 Todesfälle an Pneumonie
—	—	Heilung
—	—	Heilung
Vollständige Naht der Oesophaguswunde. Hautnaht bis auf Drain	anfangs in flüssiger, vom 10. Tage an in fester Form	Heilung
—	—	Heilung
—	Sondenernährung	Heilung
—	—	Heilung
Naht der Speiseröhren- und Tamponade der Hautwunde	— — —	Heilung Heilung Tod an Phlegmone nach 5 Tagen
—	—	Heilung
—	—	Heilung
—	—	Heilung
—	—	Tod am 5. Tage an Branchopneumonie
—	—	Heilung
—	—	Heilung
[illegible]	—	Heilung, wenn eben